Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Standladegerät KCSA-181 (Art.-Nr. 35181) Bedienungsanleitung

Verwendungszweck des Standladers:

Das Standladegerät KCSA-181 ist vorgesehen zum Aufladen von Nickel-Cadmium und Nickel-Metall-Hydrid Akkupacks der Albrecht-Handfunkgeräte AE 102, AE 103, AE 402 und anderer Standard-kompatibler Handfunkgeräte. Es können Kompakt-Akkublocks sowohl verschiedener Zellenzahl als auch unterschiedlicher Kapazität automatisch aufgeladen werden Das Gerät erfüllt die Schutzforderungen der EMV-Direktive 89/336 EWG, den europäischen Standard ETS 300 684 (Amateurfunk) und ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise:

Bitte verwenden Sie das Ladegerät auschließlich für Kompakt- Batteriepacks und nicht für selbst bestückte Leerbatteriegehäuse, da diese in der Regel nicht über die passenden Direktladekontakte verfügen, und beachten Sie die Hinweise dieser Anleitung.

Normale Batterien, wie z.B. Alkali-Mangan-Zellen dürfen niemals aufgeladen werden. Es besteht Verletzungs- und Explosionsgefahr! Auch dürfen niemals Akkus verschiedener Kapazitäten oder verschiedener Marken gemischt benutzt werden. Alle Akkus sollten völlig identisch sein und auch möglichst gleich alt sein. Sie müssen nach Herstellerangaben schnelladefähig sein (dies trifft für die meisten neueren Akkutypen zu). Dies gilt besonders dann, wenn einzelne Zellen aus Kompakt - Batteriepacks bei Reparaturen ersetzt werden sollen!

Wie funktioniert das Ladegerät:

Das Standladegerät hat eine intelligente Ladeschaltung mit einem speziell für Schnell-Akkuladung entwickeltem Prozessor, der automatisch den Ladezustand Ihrer Akkus erkennt und zum richtigen Zeitpunkt abschaltet. Dies ist der Punkt, an dem der Innendruck der Akkus größer wird und die Spannung ein Maximum durchlaufen hat (die sogenannte Delta-U-Erkennung).

Die Ladezeit ist damit abhängig von der Kapazität Ihrer Akkus. Standardakkus mit 500-600 mAh sind bereits nach wenig mehr als 1 Stunde zu mehr als 90 % vollgeladen, 750 mAh-Typen oder 1000 mAh-Typen benötigen etwas länger. Danach schaltet das Gerät auf die sogenannte Erhaltungsladung um. Es fließt dabei nur noch etwa 5 % des Maximalladestroms. Diesen Strom können Akkus über beliebig lange Zeiten vertragen, ohne Überladungserscheinungen zu zeigen. Mit dieser Erhaltungsladung werden Ihrem Akku auch die fehlende Restkapazität innerhalb 1-4 Stunden nach Ende der Schnelladung zugeführt.

Anschließen des Ladegeräts:

Steckernetzteil in 230 V-Steckdose stecken, Anschlußkabel in die rückseitige Strombuchse des Standladers einstecken. Bei korrekter Installation leuchtet jetzt die linke rote Leuchtdiode PWR.

Bitte benutzen Sie nur das original mitgelieferte Steckernetzteil 230 V / 20-22 V DC mit + am Innenkontakt des Hohlsteckers. Andere Netzteile haben möglicherweise für die Akkuladung falsche Daten und können zu gefährlichen Überladeeffekten führen. Ein Anschluß an Fahrzeugbordnetze ist nicht möglich. Bitte stellen Sie das Ladegerät nicht an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung und nicht neben Heizungen auf. Das Gerät entwickelt im normalen Betrieb Wärme und sollte so aufgestellt werden, daß sich kein Wärmestau ergibt.

Starten des Ladevorgangs:

Das Gerät stellt sich automatisch auf die Spannung der zu ladenden Akkus ein (zwischen 4.8 V und 12 Volt). Sie brauchen lediglich den mechanischen Anschlag für Ihren Akku passend auszuwählen, damit der Akku einen festen und kontaktsicheren Sitz im Strandlader bekommt. Akkupacks für die Albrecht RL/RV/AE102/103/402-Serien passen am besten mit Adapter Typ 3 in Stellung E oder F.
Stellen Sie das Funkgerät komplett mit aufgeschobenem Akkublock oder den Akkublock alleine in den Standlader, so daß die Ladekontakte auf der Rückseite des Akkus die Stromzuführungskontakte im Standlader berühren. (Es empfiehlt sich, ab und zu im abgeschaltetem Zustand die Kontakte mit einem trockenem Lappen zu reinigen). Sobald der Kontakt hergestellt ist, beginnt die gelbe Leuchtdiode auf dem Standlader (QUICK) zu leuchten. Die Schnelladung mit max. 600 mA hat begonnen.

Automatische Erhaltungsladung:

Zwischendurch prüft die Elektronik immer wieder den Ladezustand. Dabei leuchtet kurze Zeit die grüne LED. Am Ende der automatischen Ladung beginnt die rechte grüne Ladekontrolle (Trickle) dauernd zu leuchten. Dies ist das Zeichen dafür, daß Ihr Akku zu mehr als 90 % vollgeladen ist und nun schonend mit einer ca. 20 mA starken Erhaltungsladung weitergeladen wird. Der Akku kann bei grün leuchtender Diode ohne Bedenken noch einige Stunden im Ladegerät bleiben, sie haben dann jedesmal die Gewähr für einen maximal vollen Akku, wenn Sie Ihn aus dem Standlader entnehmen. Auch wenn die meisten Akkus eine Erhaltungsladung mit Strömen unter ca. 50 mA beliebig lange ohne Überladeeffekte aushalten, empfehlen wir aus Sicherheitsgründen dennoch, Akkus oder Funkgeräte nie länger als 12 Stunden unbeaufsichtigt im Lader zu lassen.

Mögliche Probleme bei defekten Akkus:

Sollte Ihr Akkupack **einzelne** defekte Akkus enthalten, die Zellenkurzschluß haben, wird der Standlader dies natürlich nicht feststellen können, denn er stuft den defekten Akku automatisch mit der entsprechenden geringeren Zellenzahl und lädt die noch in Ordnung befindlichen Zellen ganz normal auf. Wenn Sie z.B. einen 12 V Akkupack aufgeladen haben und stellen mit einem Multimeter beispielsweise fest, daß der volle Akku anstelle von 12 Volt nur 10.8 Volt hat, so ist mit Sicherheit eine defekte Zelle vorhanden. Die meisten Akkupacks kann man als Fachmann oder Funkamateur mit etwas Geschick öffnen und eine defekte Zellen lokalisieren und durch eine baugleiche Zelle ersetzen.
Mehrere defekte Zellen sind ein sicheres Zeichen für das nahe Ende der Lebensdauer des Akkus. In solchen Fällen ist es sicher besser, dann gleich alle Zellen zu ersetzen odere inen neuen Akkupack zu kaufen. Einzelne Akkuzellen kann man leicht selbst mit einem Voltmeter prüfen: Ladefähige Zellen müssen bereits nach wenigen Sekunden im Standlader schon wieder eine meßbare Spannung von ca. 1.2 Volt abgeben. Defekte Zellen mit Kurzschluß zeigen keine Spannung.
Übrigens: Öfteres Aufladen im Schnellader kann -mit etwas Glück- einzelne Zellen mit Zellenkurzschluß wieder zum Leben erwecken, denn der erhöhte Ladestrom ist bei Zellenkurzschlüssen im Anfangsstadium noch in der Lage, die im Akku entstandene lokale Kristallisierung wieder "wegzubrennen".
Das Ladegerät ist kurzschlußgesichert. Bei zu starken Zellenkurzschlüssen wird der Ladevorgang automatisch sofort abgebrochen und auf Erhaltungsladung umgeschaltet.

Gleichzeitig Laden und Empfang ?

Gleichzeitiges Laden bei eingeschaltetem Funkgerät sollte man möglichst vermeiden. Dazu gibt es verschiedene Gründe:
Die Delta-U-Erkennung kann durch Stromschwankungen bei starken Empfangslautstärken zu Fehlauswertungen neigen.
Wenn am Ende der Ladung das Gerät auf Erhaltungsladung umschaltet, kann der Empfängerstrom größer als der Erhaltungsladungs-Strom werden, so daß sich unbemerkt der Akku wieder entlädt
Wird auch noch ab und zu das Funkgerät zum Funken aus der Halterung entnommen und anschließend wieder in den Ladeschacht gestellt, beginnt meist wieder ein neuer Zyklus, denn die automatische Erkennung des Delta-U-Punktes ist in solchen Fällen nicht immer möglich, besonders wenn das Gerät nur für kurze Sendevorgänge immer wieder entnommen wird.
Dieser Vorgang wiederholt sich dann ggf. mehrfach. Eine verläßliche Aussage, daß Sie immer einen vollen Akku haben, ist bei gleichzeitigem Laden und Betrieb daher nicht möglich.

Nützliche Tips:

Nickel-Cadmium-Akkus haben einen sogenannten Memoryeffekt. Werden sie immer nur kurzzeitig benutzt und dann wieder voll aufgeladen, kommt es nach einiger Zeit zu einer immer kleiner werdenden Betriebszeit: der Akku gewöhnt sich quasi an die kurze Betriebszeit und ist dann nicht mehr in der Lage, länger Strom zu liefern. Was können Sie dagegen tun?
Benutzen Sie, so oft es geht, Ihren Akku bis zur vollständigen Entleerung. Gewöhnen Sie sich nicht an, das Funkgerät gleich wieder zum Laden in den Standlader zu stellen! Besonders praktisch ist ein Zweitakku, den man immer vollgeladen mitnehmen kann und genau im richtigen Augenblick wechseln kann! Nickel-Metall-Hydrid-Akkus haben übrigens nur einen sehr schwach ausgeprägten Memoryeffekt.